



**You have downloaded a document from  
RE-BUŚ  
repository of the University of Silesia in Katowice**

**Title:** Nowe stanowiska sprężykowatych (Coleoptera: Elateridae) w Beskidzie Wschodnim

**Author:** Wojciech T. Szczepański, Artur Taszakowski, Lech Karpiński, Natalia Kaszyca

**Citation style:** Szczepański Wojciech T., Taszakowski Artur, Karpiński Lech, Kaszyca Natalia. (2016). Nowe stanowiska sprężykowatych (Coleoptera: Elateridae) w Beskidzie Wschodnim. „Acta Entomologica Silesiana” (Vol. 24 (2016), s. 1-9)



Uznanie autorstwa - Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, rozprowadzanie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie pod warunkiem oznaczenia autorstwa.



UNIwersytet ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

## Nowe stanowiska sprężykowatych (Coleoptera: Elateridae) w Beskidzie Wschodnim

WOJCIECH T. SZCZEPAŃSKI<sup>1</sup>, ARTUR TASZAKOWSKI<sup>2</sup>, LECH KARPIŃSKI<sup>3</sup>,  
NATALIA KASZYCA<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Katedra Zoologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski,  
ul. Bankowa 9, 40-007 Katowice

e-mail: <sup>1</sup> wszczepanski@us.edu.pl, <sup>2</sup> ataszakowski@us.edu.pl, <sup>3</sup> lkarpiński@us.edu.pl, <sup>4</sup> nkaszyca@us.edu.pl

**ABSTRACT. New localities of click beetles (Coleoptera: Elateridae) in the Eastern Beskidy Mountains.**

The paper presents new data about the distribution of Elateridae in the Eastern Beskidy Mountains. A list of 33 species is given. New localities of rare species, i.e. *Anostirus gracilicollis*, *Betarmon bisbimaculatus*, *Denticollis borealis*, *Limonius poneli* and *Ampedus melanurus* are also provided.

**KEY WORDS:** faunistics, Elateridae, *Betarmon*, rare species, Eastern Beskidy Mountains.

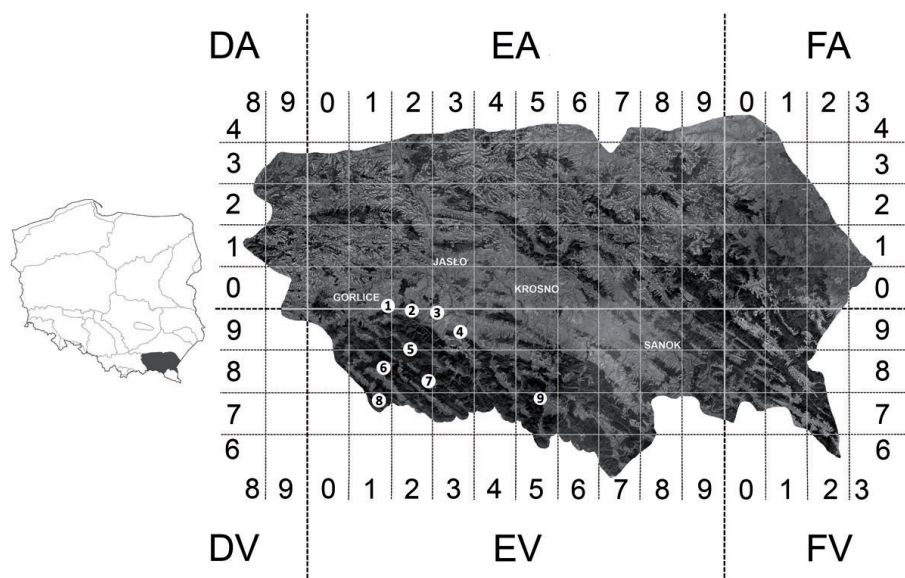
### WSTĘP

Sprężykowate (Elateridae) to stosunkowo liczna rodzina chrząszczy. Jak dotąd na świecie opisanych zostało ponad 12 000 gatunków, z czego, według najnowszych danych, 134 są znane z terenu Polski (TARNAWSKI & BUCHHOLZ 2008a).

Jest to grupa owadów dość dobrze poznana na terenie naszego kraju, jednakże nie wszystkie rejonu doczekały się szczegółowych opracowań. Dane o występowaniu sprężykowatych na obszarze Beskidu Wschodniego są raczej skąpe i pochodzą głównie z prac TRELLI (1925) oraz BURAKOWSKIEGO i współautorów (1985, 2000). Według danych zawartych w *Katalogu Fauny Polski* liczba gatunków z rodziny Elateridae, występujących na terenie tej krainy wynosi 75 (KNUTELSKI & TYKARSKI 2010). Niniejsza praca ma na celu uzupełnienie informacji o sprężykowatych Beskidu Wschodniego.

### TEREN BADAŃ

Obszar badań położony jest w południowo-zachodniej części Beskidu Wschodniego, na terenie mezoregionów: Beskid Niski i Pogórze Jasielskie (KONDRACKI 2013). Materiał był zbierany na następujących stanowiskach: Bartne [EV29], Bednarka [EA20], Blechnarka [EV17], Dobrynia [EV39], Gładyszów [EV18], Jaśliska [EV57], Libusza [EA10], Lipinki [EA20], Małastów [EV18], Mrukowa [EV39], Nieznajowa [EV28], Nowy Żmigród [EV39], Rozdziele [EV19], Wola Dębowiecka [EA30], Wójtowa [EA20] oraz Wysowa-Zdrój [EV17] (Ryc. 1).



Ryc. 1. Położenie stanowisk badawczych w Beskidzie Wschodnim: 1 – Libusza, Lipinki, Rozdziele, Wójtowa; 2 – Bednarka; 3 – Dobrynia, Wola Dębowiecka; 4 – Mrukowa, Nowy Żmigród; 5 – Bartne; 6 – Gładyszów, Małastów; 7 – Nieznajowa; 8 – Blechnarka, Wysowa-Zdrój; 9 – Jaślicka (mapa wygenerowana przy użyciu programu Paint.NET na podstawie <http://gis.biomap.pl>).

Fig. 1. The research plots within the Eastern Beskid Mountains: 1 – Libusza, Lipinki, Rozdziele, Wójtowa; 2 – Bednarka; 3 – Dobrynia, Wola Dębowiecka; 4 – Mrukowa, Nowy Żmigród; 5 – Bartne; 6 – Gładyszów, Małastów; 7 – Nieznajowa; 8 – Blechnarka, Wysowa-Zdrój; 9 – Jaślicka (map generated using the Paint.NET based on <http://gis.biomap.pl>).

## MATERIAŁ I METODY

Badania nad chrząszczami były prowadzone w latach 2010-2015, jednakże wykorzystano także pojedyncze rekordy pochodzące z lat wcześniejszych. Materiał był pozyskiwany przy użyciu standardowego czerpaka entomologicznego, parasola entomologicznego, metodą „na upatrzonego” oraz za pomocą pułapki świetlnej (światłówka UV, 12V, 8W). Podczas badań terenowych penetrowano różnorodne środowiska – lasy (grąd, buczyna karpacka), zadrzewienia, czyżnie, zarośla okrajkowe, łąki, wrzosowiska oraz tereny subserotermiczne.

W wyniku badań zebrano 189 osobników chrząszczy należących do 33 gatunków. Przy oznaczaniu okazów posłużono się kluczami opracowanymi przez LAIBNERA (2000), TARNAWSKIEGO (2000) oraz TARNAWSKIEGO & BUCHHOLZA (2008a, 2008b). Systematykę przyjęto za LÖBL & SMETANA (2007).

Materiał został częściowo zebrany podczas badań terenowych Koła Naukowego Zoologów „Faunacy”, działającego przy Katedrze Zoologii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego. Okazy dowodowe znajdują się

w kolekcji entomologicznej Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu (USMB) oraz w kolekcji Wojciecha T. Szczepańskiego. Autorzy pragną podziękować Henrykowi Szoftysowi za pomoc w oznaczeniu materiału.

## WYKAZ GATUNKÓW

### **Agrypninae** CANDEZE, 1857

#### ***Agrypnus murinus*** (LINNAEUS, 1758)

Bartne [EV29], zarośla, 09.07.2015, 2 exx.; Dobrynia [EV39], wrzosowisko, 16.05.2013, 2 exx.; zarośla subkserotermiczne, 13.06.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], 2005, 1 ex.; zarośla, 30.04.2013, 1 ex.; zarośla, 03.05.2013, 2 exx.; łąka, 15.05.2013, 1 ex.; zarośla, 15.05.2013, 1 ex.; Lipinki [EA20] zarośla, 30.04.2013, 3 exx.; Mrukowa [EV39], łąka, 13.06.2013, 1 ex.; Wola Dębowiecka [EA30], zadrzewienie, 16.05.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], łąka śródleśna, 07.07.2010, 1 ex.; wilgotna łąka, 13.06.2011, 1 ex.

Gatunek ten należy do najpospolitszych na terenie kraju. Występuje zapewne w całej Polsce (TARNAWSKI & BUCHHOLZ 2008a), brak jednak szczegółowych danych o jego występowaniu na obszarze Beskidu Wschodniego. Nowy dla krainy.

### **Denticollinae** STEIN et J. WEISE, 1877

#### ***Actenicerus (Actenicerus) sjaelandicus*** (O.F. MÜLLER, 1764)

Bednarka [EA20], grąd, 16.05.2013, 1 ex.; 13.06.2013, 1 ex.; Gładyszów [EV18], łąka, 14.06.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], 2004, 1 ex.; 2005, 1 ex.; zarośla, 03.05.2013, 2 exx.; Nowy Żmigród, [EV39], łąka, 19.05.2013, 1 ex.; Rozdziele [EV19], zarośla, 01.05.2014, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], łąka śródleśna, 07.07.2010, 1 ex.; łąka, 13.06.2011, 1 ex.; zarośla, 17.05.2013, 3 exx.; buczyna, 17.05.2013, 1 ex.; 30.04.2014, 1 ex.; łąka, 01.05.2014, 3 exx.; 02.05.2014, 1 ex.

#### ***Anostirus gracilicollis*** (STIERLIN, 1896)

Libusza [EA10], 2005, 1 ex.; zarośla okrajkowe, 19.04.2014, 1 ex.

Gatunek ze względu na nieodróżnianie go od powszechnie znanego *A. purpureus*, dopiero niedawno został wykazany z Polski przez BUCHHOLZA i OSSOWSKĄ (1998). Jak dotąd stwierdzony tylko w południowo-wschodniej części kraju. Z Beskidu Wschodniego znany z kilku stanowisk.

#### ***Anostirus purpureus*** (PODA, 1761)

Libusza [EA10], zarośla, 20.05.2014, 3 exx.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla okrajkowe, 18.05.2013, 1 ex.; zarośla, 04.05.2014, 1 ex.

#### ***Athous (Athous) haemorrhoidalis*** (FABRICIUS, 1801)

Libusza [EA10], zarośla okrajkowe, 15.05.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 1 ex.; zarośla okrajkowe, 18.05.2013, 1 ex.

#### ***Athous (Athous) vittatus*** (FABRICIUS, 1792)

Bednarka [EA20], grąd, 16.05.2013, 2 exx.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 17.05.2013, 1 ex.; łąka, 15.05.2013, 1 ex.

***Athous (Haplathous) subfuscus* (O.F. MÜLLER, 1764)**

Bartne [EV29], zarośla, 11.07.2013, 1 ex.; Dobrynia [EV39], wrzosowisko, 16.05.2013, 1 ex.; Rozdziele [EV19], zarośla, 01.05.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 2 exx.; zarośla, 17.05.2013, 2 exx.; łąka, 30.04.2014, 2 exx.; łąka, 01.05.2014, 3 exx.; zarośla, 01.05.2014, 2 exx.; buczyna, 02.05.2014, 2 exx.

***Cidnopus pilosus* (LESKE, 1785)**

Dobrynia [EV39], wrzosowisko, 16.05.2013, 2 exx.; Libusza [EA10], 20.06.2005, 1 ex.; zarośla, 30.04.2013, 1 ex.; zarośla, 03.05.2013, 1 ex.; łąka, 15.05.2013, 2 exx.; Nowy Żmigród, [EV39], łąka, 19.05.2013, 1 ex.; Wójtowa [EA20], zarośla okrajkowe, 16.05.2013, 2 exx.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 17.05.2013, 1 ex.; łąka, 02.05.2014, 1 ex.

***Ctenicera pectinicornis* (LINNAEUS, 1758)**

Bednarka [EA20], skraj grądu, 13.06.2013, 1 ex.; Gładyszów [EV18], łąka, 14.06.2013, 1 ex.; Jaśliska [EV57], zarośla okrajkowe, 06.06.2015, 2 exx.; Libusza [EA10], 2005, 2 exx.; zarośla, 03.05.2013, 2 exx.; łąka, 15.05.2013, 1 ex.; Wola Dębowiecka [EA30], zadrzewienie, 18.05.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 1 ex.; 30.04.2014, 3 exx.; łąka, 02.05.2014, 3 exx.; zarośla, 04.05.2014, 1 ex.

***Denticollis borealis* (PAYKULL, 1800)**

Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 1 ex.

Gatunek niedawno wykazany z Polski. Dotychczas stwierdzony był jedynie z Puszczy Białowieskiej (TARNAWSKI 2000, BUCHHOLZ & OSSOWSKA 2001), Biebrzańskiego Parku Narodowego (GUTOWSKI *et al.* 2006) oraz z Bieszczadzkiego Parku Narodowego (HOLLY 2012). Gatunek nowy dla Beskidu Wschodniego.

***Denticollis linearis* (LINNAEUS, 1758)**

Bednarka [EA20], grąd, 13.06.2013, 2 exx.; grąd, 16.05.2013, 1 ex.; Blechnarka [EV17], skraj lasu, 13.06.2011, 1 ex.; Libusza [EA10], 20.06.2005, 2 exx.; zarośla, 15.05.2013, 1 ex.; zarośla, 04.06.2015, 1 ex.; Małastów [EV18], las, 14.06.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 2 exx.; wilgotna łąka, 13.06.2011, 1 ex.; zarośla, 17.05.2013, 1 ex.

***Hemicrepidius (Hemicrepidius) hirtus* (HERBST, 1784)**

Libusza [EA10], zarośla, 15.05.2013, 2 exx.; łąka, 10.06.2013, 1 ex.

***Hemicrepidius (Hemicrepidius) niger* (LINNAEUS, 1758)**

Blechnarka [EV17], skraj lasu, 13.06.2011, 1 ex.; Dobrynia [EV39], zarośla subserotermiczne, 13.06.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], łąka, 10.06.2013, 1 ex.; łąka, 12.06.2013, 1 ex.; zarośla, 12.06.2013, 1 ex.; Mrukowa [EV39], ziołorośla, 22.07.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 17.05.2013, 1 ex.

***Limonijs minutus* (LINNAEUS, 1758)**

Lipinki [EA20], zarośla, 30.04.2013, 1 ex.; Mrukowa [EV39], zarośla, 13.06.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 17.05.2013, 1 ex.

***Limonius poneli* LESEIGNEUR et MERTLIK, 2007**

Libusza [EA10], łąka, 30.04.2013, 2 exx.

Bliźniaczy gatunek *L. minutus*, niedawno opisany przez LESEIGNEURA i MERTLIKA (2007). Jego zasięg obejmuje głównie południową i środkową Europę, w Czechach i Słowacji znany z licznych stanowisk (MERTLIK 2008). Z Polski dotychczas podawany tylko z Pogórza Przemyskiego (LESEIGNEUR & MERTLIK 2007, TARNAWSKI & BUCHHOLZ 2008b).

***Prosternon tessellatum* (LINNAEUS, 1758)**

Bartne [EV29], zbiorowisko subkserotermiczne, 09.07.2013, 1 ex.; Dobrynia [EV39], wrzosowisko, 16.05.2013, 1 ex.; zarośla subkserotermiczne, 10.06.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], 2004, 1 ex.; zarośla, 03.05.2013, 1 ex.; Lipinki [EA20], zarośla, 30.04.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], 30.04.2013, 1 ex.

***Selatosomus (Selatosomus) aeneus* (LINNAEUS, 1758)**

Blechnarka [EV17], zarośla antropogeniczne, 21.05.2014, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], łąka, 01.05.2014, 1 ex.; zarośla, 01.05.2014, 1 ex.

**Elaterinae LEACH, 1815*****Adrastus pallens* (FABRICIUS, 1792)**

Libusza [EA10], zarośla, 20.07.2013, 1 ex.; zarośla, 28.07.2014, 1 ex.

***Agriotes (Agriotes) lineatus* (LINNAEUS, 1767)**

Bartne [EV29], buczyna, 10.07.2013, 1 ex.; Dobrynia [EV39], wrzosowisko, 16.05.2013, 1 ex.; zarośla subkserotermiczne, 13.06.2013, 1 ex.; Jaślicka [EV57], zarośla okrajkowe, 06.06.2015 1 ex.; Libusza [EA10], łąka, 20.06.2005, 2 exx.; łąka, 15.05.2013, 1 ex.; zarośla, 15.05.2013, 1 ex.;

***Agriotes (Agriotes) acuminatus* (STEPHENS, 1830)**

Bednarka [EA20], grąd, 16.05.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], zarośla, 30.04.2013, 1 ex.  
Gatunek rzadko spotykany, znany głównie z krain położonych na południu kraju. Z Beskidu Wschodniego znany z 2 stanowisk (BURAKOWSKI 1985).

***Agriotes (Agriotes) obscurus* (LINNAEUS, 1758)**

Bartne [EV29], zarośla, 11.07.2013, 2 exx.; Libusza [EA10], zarośla, 03.05.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], łąka śródleśna, 05.08.2010, 1 ex.; zarośla, 13.06.2011, 1 ex.; wilgotna łąka, 17.05.2013, 2 exx.; 30.04.2014, 2 exx.; łąka, 01.05.2014, 1 ex.

***Agriotes (Agriotes) sputator* (LINNAEUS, 1758)**

Libusza [EA10], łąka, 29.04.2013, 1 ex.; łąka, 15.05.2013, 1 ex.; łąka, 10.06.2013, 1 ex.; Lisów [EA21], łąka, 15.08.2014, 1 ex.

***Agriotes (Agriotes) ustulatus* (SCHALLER, 1783)**

Bartne [EV29], buczyna, 11.07.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], zarośla, 20.07.2013, 1 ex.



***Ampedus (Ampedus) erythrogonus* (P.W. MÜLLER, 1821)**

Lipinki [EA20], środowisko subkserotermiczne, 24.05.2014, 1 ex.; Wójtowa [EA20], las, pod korą, 28.02.2014, 4 exx.

***Ampedus (Ampedus) elegantulus* (SCHÖNHERR, 1817)**

Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 1 ex.

***Ampedus (Ampedus) melanurus* MULSANT et GUILLEBEAU, 1855**

Libusza [EA10], 2005, 1 ex.

Gatunek stosunkowo niedawno wykazany w Europie Środkowej. Z Polski po raz pierwszy stwierdzony przez BUCHHOLZA i OSSOWSKĄ (1998). Znany jedynie z pojedynczych stanowisk we wschodniej Polsce (w Beskidzie Wschodnim 4 stanowiska).

***Ampedus (Ampedus) pomorum* (HERBST, 1784)**

Libusza [EA10], brzeg rzeki, 29.04.2013, 1 ex.; zarośla, 30.04.2013, 2 exx.; zarośla, 20.05.2014, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 17.05.2013, 1 ex.; zarośla okrajkowe, 18.05.2013, 1 ex.; zarośla, 01.05.2014, 1 ex.; łąka, 02.05.2014, 1 ex; las, 02.05.2014, 2 exx.

***Ampedus (Ampedus) sanguineus* (LINNAEUS, 1758)**

Libusza [EA10], 2005, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], las, pod korą, 04.05.2014, 1 ex.

***Ampedus (Ampedus) sanguinolentus sanguinolentus* (SCHRANK, 1776)**

Libusza [EA10], zarośla, 30.04.2013, 1 ex.; Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 17.05.2013, 1 ex.; skład drewna, 18.05.2013, 1 ex.

***Betarmon bisbimaculatus* (FABRICIUS, 1803)**

Nieznojowa [EV28], zarośla nadrzeczne (Wisłoka), pułapka świetlna (UV), 26.07.2015, 1 ex., temperatura powietrza ok. 15°C, duża wilgotność powietrza (zbliżająca się burza).

Termofilny gatunek, rozmieszczony w Europie południowej i środkowej, sięgający na zachód do Francji, a na wschód przez Azję Mniejszą do północno-zachodniej części Iranu. Wszędzie wykazywany jako występujący lokalnie, przy tym poławiany sporadycznie i rzadko, najczęściej pojedynczo. Dotychczas był znany tylko z okolic Cieszyna na podstawie znalezisk sprzed przeszło stu lat, a ogólnikowe wzmianki o występowaniu na Śląsku oparte były na wymienionym stanowisku (BURAKOWSKI *et al.* 1985). ŁOMNICKI (1913) umieścił omawiany gatunek w spisie chrząszczy polskich na podstawie danych z Cieszyna i Kołomyi (obecnie na Ukrainie). Dwa okazy znalezione zostały w 1939 roku w Roztoce Wielkiej koło Rytra (Beskid Zachodni). Przez Polskę przebiega północna granica rozprzestrzenienia *B. bisbimaculatus* (BURAKOWSKI *et al.* 1985). Rozmieszczenie tego gatunku w Polsce przedstawia rycina 2. Karpacka lista gatunków zagrożonych podaje *B. bisbimaculatus* na terenie Polski za gatunek krytycznie zagrożony (WITKOWSKI *et al.* 2003). Zamieszkuje tereny nizinne i podgórze, gdzie wybiera nasłonecznione miejsca trawiaste, głównie w dolinach rzecznych. Bionomia tego gatunku jest słabo poznana. Larwy odbywają rozwój w glebach wilgotnych łąk. Postacie dojrzałe ukazują się w czerwcu i przeżywają zwykle do lipca, tylko niekiedy do sierpnia; bywają poławiane na trawach, kwitnących krzewach i na niżej położonych gałęziach drzew liściastych. Loty obserwowano w godzinach przedwieczornych w dni parne i pochmurne (BURAKOWSKI *et al.* 1985, LAIBNER 2000, KÖNIG *et al.* 2016). W ostatnim czasie (KÖNIG *et al.* 2016) zbadano strukturę feromonów płciowych *B. bisbimaculatus*. Nowy dla Beskidu Wschodniego.



Ryc. 2. Występowanie *Betarmon bisbimaculatus* na terenie Polski (czarne koła – dane literaturowe, czarny trójkąt – nowe dane).

Fig. 2. Distribution of *Betarmon bisbimaculatus* in Poland (black circles – literature data, black triangle – new data).

### *Dalopius marginatus* (LINNAEUS, 1758)

Bednarka [EA20], grąd, 16.05.2013, 1 ex.; Blechnarka [EV17], skraj lasu, 13.06.2011, 1 ex.;  
Wysowa-Zdrój [EV17], zarośla, 23.05.2011, 1 ex.; zarośla okrajkowe, 01.05.2014, 1 ex.;  
Libusza [EA10], zarośla okrajkowe, 19.04.2014, 1 ex.

### *Sericus (Sericus) brunneus brunneus* (LINNAEUS, 1758)

Dobrynia [EV39], wrzosowisko, 10.05.2013, 1 ex.

### *Synaptus filiformis* (FABRICIUS, 1781)

Libusza [EA10], 2003, 1 ex.; brzeg rzeki, 29.04.2013, 3 exx.; zarośla, 15.05.2013, 2 exx.; łąka,  
20.07.2013, 1 ex.; Lipinki [EA20], zarośla, 30.04.2013, 1 ex.

## Melanotinae CANDEZE, 1859

### *Melanotus (Melanotus) villosus* (GEOFFROY, 1785)

Bartne [EV29], zarośla, 11.07.2013, 1 ex.; Libusza [EA10], 20.06.2005, 2 exx.



## PODSUMOWANIE I DYSKUSJA

Zamieszczona lista 33 gatunków chrząszczy uzupełnia dane faunistyczne dotyczące Beskidu Wschodniego. Niniejsze badania potwierdzają występowanie wielu gatunków, które dotychczas były znane tylko z pojedynczych stanowisk na terenie krainy, w tym gatunków dopiero niedawno wykazanych z terenu Polski (*Anostirus gracilicollis*, *Ampedus melanurus*, *Denticollis borealis*, *Limonius poneli*). Niezwykle interesującym gatunkiem ze względu na rzadkość występowania jest *Betarmon bisbimaculatus*, który dopiero trzeci raz został wykazany w Polsce. Stanowiska te leżą na trzech różnych szlakach migracyjnych. Na stanowisko z okolic Cieszyna - UTM: [CA21] (Ryc. 2.), *B. bisbimaculatus* przedostał się prawdopodobnie przez Bramę Morawską. Morawski szlak migracyjny jest dobrze poznaną drogą migracji, którą gatunki ciepłolubne przedostają się z południa na teren Polski (MAZUR 2001). Obecność na stanowisku w Beskidzie Sądeckim [DV97] może być skutkiem wnikania gatunków Spiskim szlakiem migracyjnym. Gatunki kserotermiczne wykorzystują środowiska rozwijające się w dolinach Dunajca i Popradu i tą drogą mogą czasami dochodzić nawet do północnego skraju Karpat (MAZUR 2001). Obecność *B. bisbimaculatus* w Beskidzie Niskim można wyjaśnić migracją przez niskie przełęcze karpackie. Funkcjonowanie tej drogi (Ondawski szlak migracyjny) nie jest dobrze udokumentowane (MAZUR 2001), jednak w ostatnim czasie pojawiło się wiele doniesień sugerujących jej większą rolę niż dotychczas sądzono (TASZAKOWSKI 2012, TASZAKOWSKI & KOLAK 2015, TASZAKOWSKI *et al.* 2015, DOBOSZ & ZAMORSKI 2015).

Dalsze badania nad entomofauną Beskidu Niskiego i okolic wydają się potrzebne, szczególnie ze względu na możliwość wnikania gatunków o południowym typie zasięgu, w związku z niezwykle wysokimi temperaturami w ostatnich latach.

## PIŚMIENNICTWO

- BUCHHOLZ L., OSSOWSKA M. 1998. Nowe dane o występowaniu czterech mało znanych gatunków z rodziny sprząkowatych (Coleoptera: Elateridae), w niektórych rejonach Europy Środkowej. *Wiadomości Entomologiczne* 17(1):21–36.
- BUCHHOLZ L., OSSOWSKA M. 2001. Eucnemidae – Elateridae, In: GUTOWSKI J. M., JAROSZEWICZ B. (Eds.), *Katalog fauny Puszczy Białowieskiej*. Instytut Badawczy Leśnictwa. Warszawa, 156–159.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1985. Chrząszcze – Coleoptera. Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea. *Katalog Fauny Polski* 23(10): 1–401.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 2000. Chrząszcze – Coleoptera. Uzupełnienia tomów 2–21. *Katalog Fauny Polski* 23(22): 1–252.
- DOBOSZ R., ZAMORSKI R. 2015. Dwa nowe gatunki złotooków dla fauny Polski i materiały do poznania sieciarek Beskidu Zachodniego (Neuroptera: Chrysopidae, Hemerobiidae). *Acta entomologica silesiana* 23(015): 121–126.
- GUTOWSKI J. M., BUCHHOLZ L., KUBISZ D., OSSOWSKA M., SUĆKO K. 2006. Chrząszcze saproksyliczne jako wskaźnik odkształceń ekosystemów leśnych borów sosnowych. *Leśne Prace Badawcze* 4: 101–144.
- HOLLY M. 2012. Nowe i rzadkie gatunki chrząszczy Coleoptera wykazane z Bieszczadzkiego Parku Narodowego i Bieszczadów w latach 2009–2011 oraz podsumowanie prac badawczych za okres ostatnich 10 lat. *Roczniki Bieszczadzkie* 20: 196–207.
- KNUTELSKI S., TYKARSKI P. 2010. Chrząszcze obszarów górskich Polski (Insecta: Coleoptera). *Wiadomości entomologiczne* 29(Supl.): 39–51.
- KONDRACKI J. 2013. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa: 440 pp.
- KÖNIG C., SZALLIES A., STEIDLE J. L. M., TOLASCH T. 2016. Sex Pheromone of the Rare Click Beetle *Betarmon bisbimaculatus*. *Journal of Chemical Ecology* 42(1): 55–59.
- LAIBNER S. 2000. Elateridae of the Czech and Slovak Republic. Kabourek, Zlín, 292 pp.

- LESEIGNEUR L., MERTLIK J. 2007. *Limonium minutus* (LINNAEUS, 1758) et *Limonium poneli* nov. sp., deux espèces jumelles confondues sous un même nom (Coleoptera, Elateridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 76(7-8): 225–234.
- LÖBL I., SMETANA A. 2007. Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 4: Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea. Apollo Books, 935 pp.
- LOHSE G.A. 1979. 34. Familie: Elateridae. In: FREUDE H., HARDE K., LOHSE G.A. (Eds.), *Die Käfer Mitteleuropas*, 6: Diversicornia. Goecke & Evers, Krefeld, 103–186.
- ŁOMNICKI M. 1913. Wykaz chrząszczów czyli Tęgopokrywych (Coleoptera) ziem polskich (*Catalogus coleopterorum Poloniae*). *Kosmos* 38: 21–155.
- MAZUR S. 2001. Ryjkowce kserotermiczne Polski: (Coleoptera: Nemonichidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae). Studium zoogeograficzne. *Monografie Fauny Polski* 22: 1–378.
- MERTLIK J. 2008. Druhy rodu *Limonium* ESCHSCHOLTZ, 1829 České a Slovenské republiky (Coleoptera: Elateridae). *Elateridarium* 2: 156–171.
- TARNAWSKI D. 2000. Elateridae. Sprężykowate (Insecta: Coleoptera). Część I (część ogólna oraz podrodziny: Agrypninae, Negastrinae, Diminae i Athoinae). *Fauna Polski* 21, Warszawa.
- TARNAWSKI D., BUCHHOLZ L. 2008a. Część XIX. Chrząszcze – Coleoptera. Sprężykowate – Elateridae. Część ogólna oraz podrodziny: Agrypninae, Negastrinae, Diminae. *Klucze do Oznaczania Owadów Polski* 19(34a): 1–164.
- TARNAWSKI D., BUCHHOLZ L. 2008b. *Klucze do oznaczania owadów Polski*, chrząszcze (Coleoptera, Elateridae), podrodzina Athoinae 19(34b): 1–79.
- TASZAKOWSKI A. 2012. Występowanie *Eysarcoris ventralis* (WESTWOOD, 1837) (Hemiptera: Pentatomidae) w Polsce. *Acta entomologica silesiana* 20: 33–35.
- TASZAKOWSKI A., KOLAK G. 2015. Drugie stwierdzenie *Oxycarenus pallens* (HERRICH-SCHAEFFER, 1850) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) na terenie Polski. *Heteroptera Poloniae: Acta Faunistica* 9: 7–8.
- TASZAKOWSKI A., WALCZAK M., BARAN B. 2015. *Reptalus quinquecostatus* (DUFUR, 1833) (Hemiptera: Fulgoromorpha) – new species of cixiid in Poland. *Acta entomologica silesiana* 23(031): 209–216.
- TRELLA T. 1925. Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Elateridae – Sprężyki, Eucnemidae – Goleńczyki, Cerambycidae – Kózki. *Polskie Pismo Entomologiczne* 4: 92–96.
- WITKOWSKI Z. J., KRÓL W., SOLARZ W. (Eds.) 2003. Carpathian list of endangered species. WWF and Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, Vienna-Krakow.

Accepted: 25 January 2016; published: 4 March 2016

Licensed under a Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl>